

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-063729

(43)Date of publication of application : 05.03.2003

(51)Int.Cl.

B65H 35/07

(21)Application number : 2001-259972

(71)Applicant : THREE M INNOVATIVE
PROPERTIES CO

(22)Date of filing : 29.08.2001

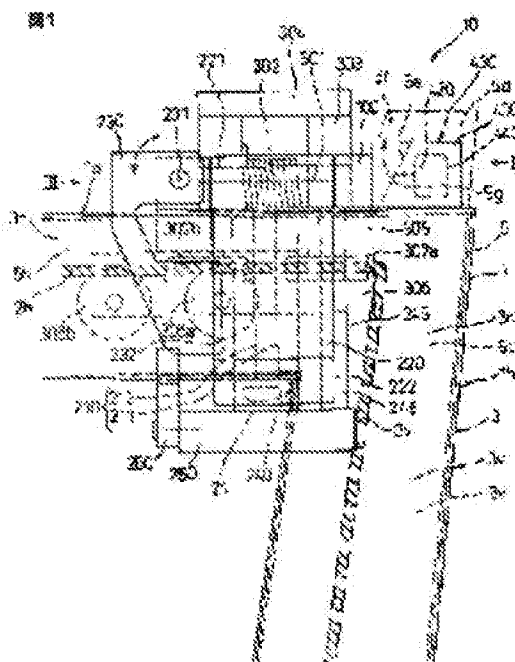
(72)Inventor : FUJINO TAKAYOSHI

(54) ADHESIVE TAPE AFFIXING AUXILIARY JIG, AND ADHESIVE TAPE AFFIXING METHOD UTILIZING THE JIG

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an adhesive tape affixing auxiliary jig capable of simply and correctly affixing an adhesive tape to a predetermined affixing area.

SOLUTION: The jig can be disposed at a predetermined position of a sash by abutting a first roller (307a) of the jig (10) with a transverse part (2h) of a guide member (2) on a back side of the sash (1). The tape can be located at the predetermined position with respect to the sash when the affixing is started by engaging the tape with a tape end fixing member (400) of the tool.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-63729

(P2003-63729A)

(43) 公開日 平成15年3月5日 (2003.3.5)

(51) Int.Cl.

B 6 5 H 35/07

識別記号

F I

B 6 5 H 35/07

ターミナル (参考)

R 3 F 0 6 2

S

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-259972(P2001-259972)

(22) 出願日 平成13年8月29日 (2001.8.29)

(71) 出願人 599056437

スリーエム イノベイティブ プロパティ
ズ カンパニー

アメリカ合衆国, ミネソタ 55144-1000,
セント ポール, スリーエム センター

(72) 発明者 藤野 隆由

神奈川県相模原市南橋本3-8-8 住友
スリーエム株式会社内

(74) 代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外3名)

Fターム(参考) 3F062 AA12 AB03 BA06 BD02 BE02

BF03 BF12 BF32 BF38 BG07

CA00 DA01 FA25

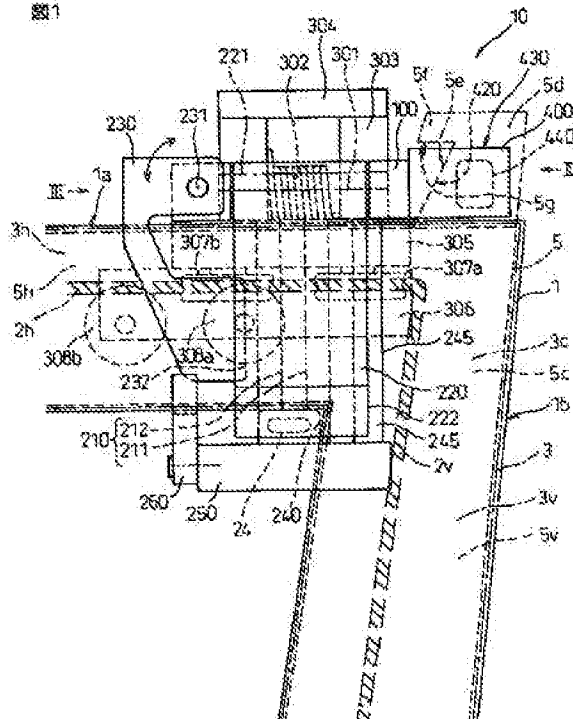
(54) 【発明の名称】 粘着テープ貼着補助治具、および、この治具を利用した粘着テープの貼着方法

(57) 【要約】

【課題】 粘着テープを所定の貼着領域に簡単に正しく貼着できる粘着テープ貼着補助治具を提供すること。

【解決手段】 治具(10)の第1ローラ(307a)をサッシ(1)の裏面のガイド部材(2)の横部分(2h)に係合しながら縦部分(2v)に当接せしめることで治具はサッシの一定の位置に配置可能である。その治具のテープ端固定部材(400)にテープに係合することにより貼着開始時にテープをサッシに対して所定の位置に位置せしめることが可能である。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 細長い粘着テープを、被貼着部材の貼着面の所定位置に貼着する作業を補助する粘着テープ貼着補助治具であって、

治具の被貼着部材に対する位置決めをおこなう治具位置決め手段と、治具に対するテープの位置決めをおこなうテープ位置決め手段と、テープを連続的に被貼着面に押圧するテープ押圧ローラとを具備し、

治具位置決め手段は、貼着開始位置から貼着終了位置まで連続して被貼着部材に設けられたガイド部材に添接して被貼着部材に対する治具の中方向位置を規定する治具巾位置規定手段と、被貼着部材に設けられたスタートガイドに添接して貼着を開始する長さ方向の位置を規定する治具スタート位置規定手段と、を含み、

テープ位置決め手段は、テープの中方向の2つの縁の内の少なくとも一方を当接せしめて治具に対してテープの中方向位置を規定するテープ巾位置規定手段と、テープの貼着開始端部に形成された開始位置決め用端部が係合可能であって、スタート位置規定手段がスタートガイドに添接された時に、テープの貼着開始位置を被貼着部材の所定の位置に適合できる開始位置規定手段とを含む、ことを特徴とする粘着テープ貼着補助治具、

【請求項2】 被貼着部材が薄板から成り、ガイド部材が薄板のテープ貼着面裏側に設けられた溝または突起であって、治具巾位置規定手段は該溝または突起に係合するローラであって、治具スタート位置規定手段が該ローラを当接せしめて係止するローラ係止手段であることを特徴とする請求項1に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項3】 ローラ係止手段が前記溝または突起を角度を成して延伸した溝または突起延設部であることを特徴とする請求項1に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項4】 テープの開始位置決め用端部が非開始部に対して段差を設けて拡張された段付き拡張部であって、開始位置規定手段が、該段付き拡張部を挟むスリット部と、該段付き拡張部の段差を形成している縁を当接せしめる縁当接手段とを有する、ことを特徴とする請求項1に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項5】 テープ押圧ローラと協働してテープ未貼着部を所定の方向にガイドするテープ未貼着部ガイド部材を有することを特徴とする請求項1に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項6】 開始位置規定手段でテープを開始位置に固定して、テープ未貼着部ガイド部材でテープ未貼着部を所定の方向にガイドすると、離型紙がテープから剥がれるようにされていることを特徴とする請求項5に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項7】 テープから剥がれた離型紙を所定の方向にガイドする離型紙ガイド部材を有することを特徴とする請求項6に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項8】 離型紙はテープ押圧ローラとテープの接

する縁の直近の位置でテープから剥がれるようにされていることを特徴とする請求項6に記載の粘着テープ貼着補助治具、

【請求項9】 請求項1から8のいずれか1つに記載の粘着テープ貼着補助治具を使用した粘着テープの貼着方法、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、粘着テープ貼着補助治具、および該治具を使用した粘着テープの貼着方法に関する。

【0002】

【従来の技術】粘着テープが広い分野において使用されているが、被貼着部材の形状は様々に異なり、それと共に粘着テープの形状も様々に異なる。最も難しいものの一つに自動車の外表面への長い粘着テープの貼付けがある。というのは、一般に自動車の車体の外表面は複雑な曲面とされており、粘着テープも非直線的で幅が一定でないことが多く、しかも、車体が製造ライン上を移動している状態にある時に作業をしなければならないからである。

【0003】例えば、横方向に延伸する横部分と縦方向に延伸する縦部分を有するドアサッシに粘着テープを貼着するような場合がある。このような場合、横部分と縦部分に分割された粘着テープを、それぞれ横部分用の治具、縦部分用の治具を用いて貼着するか、あるいは、横部分と縦部分が一体にされた一体型の粘着テープを位置決め治具や圧着治具を用いて縦部分を先に貼着し、その後、横部分を貼着することが多い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前者は横部分用の治具と縦部分用の治具が必要であり治具コストが高いし、テープも別々のために、時間がかかる。後者も位置決め治具と圧着治具が必要であり、治具コストが高く、治具の取り換えが必要のために時間もかかる。本発明は、上記問題に鑑み、横部分と縦部分を有する被貼着領域に簡単に、短時間で粘着テープを貼着できる、粘着テープ貼着補助治具を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明によれば、細長い粘着テープを、被貼着部材の貼着面の所定位置に貼着する作業を補助する粘着テープ貼着補助治具であって、治具の被貼着部材に対する位置決めをおこなう治具位置決め手段と、治具に対するテープの位置決めをおこなうテープ位置決め手段と、テープを連続的に被貼着面に押圧するテープ押圧ローラとを具備し、治具位置決め手段は、貼着開始位置から貼着終了位置まで連続して被貼着部材に設けられたガイド部材に添接して貼着部材に対する治具の中方向位置を規定する治具巾位置規定手段と、被貼着部材に設けられたスタートガイドに添接

して貼着を開始する長さ方向の位置を規定する治具スタート位置規定手段と、を含み、テープ位置決め手段は、テープの中方向の2つの縁の内の少なくとも一方を当接せしめて治具に対してテープの中方向位置を規定するテープ中位置規定手段と、テープの貼着開始端部に形成された開始位置決め用端部が係合可能であって、スタート位置規定手段がスタートガイドに添接された時に、テープの貼着開始位置を被貼着部材の所定の位置に適合できる開始位置規定手段とを含む、ことを特徴とする粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0006】このように構成された粘着テープ貼着補助治具では、治具中位置規定手段が貼着開始位置から貼着終了位置まで連続して被貼着部材に設けられたガイド部材に添接して貼着部材に対する治具の中方向位置を規定し、治具スタート位置規定手段が被貼着部材に設けられたスタートガイドに添接して貼着を開始する治具の長さ方向の位置を規定する。そして、テープ中位置規定手段がテープの中方向の2つの縁の内の少なくとも一方を当接せしめて治具に対してテープの中方向位置を規定し、テープの貼着開始端部に形成された開始位置決め用端部が係合される開始位置規定手段が、スタート位置規定手段がスタートガイドに添接された時に、テープの貼着開始位置を被貼着部材の所定の位置に適合する。

【0007】請求項2の発明によれば、請求項1の発明において、被貼着部材が薄板から成り、ガイド部材が薄板のテープ貼着面裏側に設けられた溝または突起であって、治具中位置規定手段は該溝または突起に係合するローラであって、治具スタート位置規定手段が該ローラを当接せしめて係止するローラ係止手段である粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0008】請求項3の発明によれば、請求項1の発明において、ローラ係止手段が前記溝または突起を角度を成して延伸した溝または突起延設部である粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0009】請求項4の発明によれば、請求項1の発明において、テープの開始位置決め用端部が非開始部に対して段差を設けて拡張された段付き拡張部であって、開始位置規定手段が、該段付き拡張部を挟むスリット部と、該段付き拡張部の段差を形成している縁を当接せしめる縁当接手段とを有する、粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0010】請求項5の発明によれば、請求項1の発明において、テープ押圧ローラと協働してテープ未貼着部を所定の方向にガイドするテープ未貼着部ガイド部材を有する粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0011】請求項6の発明によれば、請求項5の発明において、開始位置規定手段でテープを開始位置に固定して、テープ未貼着部ガイド部材でテープ未貼着部を所定の方向にガイドすると、離型紙がテープから剥がれるようにされている粘着テープ貼着補助治具が提供され

る。

【0012】請求項7の発明によれば、請求項6の発明において、テープから剥がれた離型紙を所定の方向にガイドする離型紙ガイド部材を有する粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0013】請求項8の発明によれば、請求項6の発明において、離型紙はテープ押圧ローラとテープの接する縁の直近の位置でテープから剥がれるようにされている粘着テープ貼着補助治具が提供される。

【0014】請求項9の発明によれば、請求項1から8のいずれか1つに記載の粘着テープ貼着補助治具を使用した粘着テープの貼着方法が提供される。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。まず、被貼着部材について説明する。図1において、符号1で示されているのは、被貼着部材としての自動車のフロントドア（左側）のドアサッシの上部後端部分である。そして、太い一点鎖線で示されているのが粘着テープの目標の貼着領域3であって、目標貼着領域3は、図示されるように横方向に伸びる横方向貼着領域3hと縦方向に伸びる縦方向貼着領域3vが角部貼着領域3cを介して連続している。

【0016】そして、符号10で示されるのが、本発明による粘着テープ貼着補助治具（以下、治具という）であるが、治具10は、上記のような貼着領域3に、図1において、破線で示されるように、横部分5hと縦部分5vが角部5cを介して連続して形成された粘着テープ5（以下、テープ5という）を容易かつ正確に貼着するためのものである。この治具10は、テープ5の角部5cを角部貼着領域3cに合うように縦方向と横方向の位置決めすることを可能にし、その後、テープ5の中方向位置を規定し横方向貼着領域3hに合うようにしながら横部分5hを貼り進めるためのものである。なお、テープ5の縦部分5vは横部分5hの貼着が終了した後にスキージーを使用して貼着される。

【0017】治具10は、図示のように、作業時に下面がドアサッシ1の上縁の高さに位置するメインブロック100を有し、メインブロック100には多くのものが取付けられている。作業時にサッシ1の表側に位置するものとして、テープ押圧ローラ210、テープ押圧ローラ210と協働してテープ5の横部分5hの未貼着部分を所定の方向にガイドする未粘着テープガイド部材220、テープ5から剥がれた離型紙を所定の方向にガイドする離型紙ガイド部材230がある。

【0018】テープ押圧ローラ210はメインブロック100に上端が固定された心棒211の回りにゴムあるいはスポンジで形成された円筒状の弾性部材212を回転自在に配設して形成されている。前記の心棒211の下端にはテープ5の横部分5hの未貼着部分の下側の縁

を受けてテープ5の横部分5hの巾方向の位置を規定するテープ巾規定ブロック240が取り付けられている。このテープ巾規定ブロック240は補助支柱245でもメインブロック100と結合されている。

【0019】テープ巾規定ブロック240はテープ押圧ローラ210の外周面よりも表側に突出し、内部には永久磁石241が埋め込まれている。テープ巾規定ブロック240の下にはアンダーブロック250が取り付けられており、アンダーブロック250にはテープ5の初期セットをアシストするテープセットアシスト部材260が回動可能に取付けられている。

【0020】未粘着テープガイド部材220は軸221（中心線のみ示す）を介してメインブロック200に対して回動可能に取付けられていて、テープ5の未粘着部分をセットする際に邪魔にならないようにはねあげることができる。そして、未粘着テープガイド部材220の下端部は磁性体222を有しており、前記永久磁石241が埋め込まれたテープ巾規定ブロック240と密着することができ、テープ5の未粘着部分をセットした後に揺動するのが防止されている。

【0021】離型紙ガイド部材230はメインブロック200にピン231で回動可能に取付けられている。離型紙ガイド部材230の先端部232は上から見て楔型をしていて、その楔の突端はテープ押圧ローラ210と未粘着テープガイド部材220の間の隙間に向かっていく。

【0022】一方、メインブロック100には、作業時にサッシ1の裏側に位置するリアブロック300が軸301（中心線のみ示す）を介して回動可能に取付けられ、ピン301より下側の部分はバネ302でサッシ1の方に向かって付勢されている。リアブロック300は二分割され軸301が貫通している垂直部分303と、垂直部分303の上面に取付けられ表側に向かって突出するレバー部分304と、垂直部分303の下面に取付けられた第1ローラ取付け部材305と、第1ローラ取付け部材305の裏側遠位端の下面に取付けられた第2ローラ取付け部材306から成る。

【0023】第1ローラ取付け部材305には2つの第1ローラ307a、307bが回転可能に取付けられ、第2ローラ取付け部材306には2つの第2ローラ308a、308bが回転可能に取付けられている。第1ローラ307a、307bは中央が凹んだ形状を有しており、サッシ1の裏面に裏側方向に向かって突出するように形成されているガイド2の水平部分2hに沿って回転することが可能である。一方、第2ローラ308a、308bはサッシ1の裏面の補強部材1f（図2、3参照）の表面上を回転する。

【0024】ガイド2の水平部分2hはサッシ1の上縁1aから所定の距離にあるようにされている。したがって、第1ローラ307a、307bをガイド2にそって

動かせば、治具10のテープ巾規定ブロック240はサッシ1の上縁1aに対して一定の距離を保って動き、テープ巾規定ブロック240の上面に当接するテープ5の横部分5hの下縁はサッシ1の上縁1aから一定の距離を保つことになる。すなわち、テープ5の横部分5hの巾方向の位置決めができる。

【0025】一方、ガイド2の水平部2hには垂直部2vが連続していて、第1ローラ307a、307bをガイド2の水平部2hを右方向に動かしていくと、図1に示されるように右側の第1ローラ307aはガイド2の垂直部2vに当接し、それ以上は進めなくなり、その結果、治具10は横方向の位置が規定される。この時もサッシ1の上縁1aからの距離は規定されているのであるから、このように右側の第1ローラ307aをガイド2の垂直部2vに当接せしめ状態では、治具10は縦方向の位置と、横方向の位置が規定されることになる。

【0026】したがって、上記の時点でテープ5が治具10に対して位置が固定されていれば、テープ5はサッシ1に対して位置が固定されていることになる。そこで、テープ5の角部5cの上側に突出部5dを形成するとともに、この突出部5dに係合するために、治具10のメインブロック100に、テープ端固定部材400が設けられている。

【0027】テープ端固定部材400には、テープ5の突出部5dの斜辺5eが当接するテープ受け部420を有するスリット410（図2参照）が形成されている。またテープ5の突出部5dでは、斜辺5eに続いて横突出部5fが形成されていて、横突出部5fの下縁5gはテープ端固定部材400の上面430に当接する。また、テープ端固定部材400の内部にはスリット410に挿入されたテープ5の突出部5dをスリット410の一方の壁面に押圧する押圧部材440が組み込まれている。

【0028】以下、上記のように形成された治具10を使用して、サッシ1に粘着テープ5を貼着する作業について説明する。

(1) 最初にテープ5を治具10にセットする。図4に破線で示すのがテープ5の形状であるが、粘着面が露出していると意図しない所へテープ5が付着して治具10にテープ5をセットすることができないので、テープ5の裏面には全く同じ形状の点線で示される離型紙6が貼られている。治具10へのセットは前述のように、突出部5dをテープ端固定部材400のスリット410に挿入するとともに、テープセットアシスト部材260で下縁を支持しておこなう。この段階では、テープ5の横部分5hの治具10に係合していない部分は、略、第1ローラ307a、307bの外周を結ぶ接線の方に延伸している。

【0029】(2) 次いで、テープ5をセットした治具10をサッシ1にセットする。これは、バネ302の付

勢力に抗してレバー部材304の先端を押し下げロール210と第1ローラ307a、307bの間の距離を拡大しておいて、それらをサッシ1の上縁1aの両側に位置せしめて、その後、前記レバー部材304を押し下げていた力を解除して、ロール210と第1ローラ307a、307bでサッシ1を挟むことでおこなう。この際、第1ローラ307a、307bをガイド2の水平部2hに係合させる。

【0030】そして、第1ローラ307a、307bをガイド2の水平部2hの上を回転させて、第1ローラ307aがガイド2の垂直部2hに当たるまで、治具10を移動させる。前述したように、これで、テープ5の角部5dは、縦方向も横方向もサッシ1の所定の位置にある。

【0031】(3) 次に、未粘着テープガイド部材220を軸221周りに上方に跳ね上げておいて、前記、第1ローラ307a、307bの外周を結ぶ接線の方に延伸しているテープ5の横部分5hを、テープ押圧ローラ210の外周面にそって約180度反転させ、前記跳ね上げた未粘着テープガイド部材220を下ろす。また、このとき、離型紙ガイド部材230も楔状の先端部232が側方にあるように跳ね上げておく。なお、テープセットアシスト部材260は以後不要であるので、回転して先端を下に向けておく。

【0032】ここで、テープ5の離型紙6には、図4に6cで示される位置に切れ目6cが設けられている。したがって、上記のようにテープ5の横部分5hをテープ押圧ローラ210の外周面にそって約180度反転させると、反転せしめられた側の離型紙6は、切れ目6cのところから、テープ5から剥がれて、略サッシ1の面に平行な方向に向くようになる。

【0033】離型紙6が上記のような状態になったならば、側方に跳ね上げた離型紙第1ガイド部材230の楔状の先端部232を下げて、テープ5から剥がれて略サッシ1の面に平行な方向に向くようになった離型紙6を作業の進行方向に近づかないようにガイドする。図5は、この状態を示す図であって、わかりやすくするために、テープ押圧ローラ210と未粘着テープガイド部材220と離型紙ガイド部材230とサッシ1とテープ端固定部材400と第1ローラ307a、307bしか示していない。

【0034】(4) 以上で初期セットが終了するので、治具10をサッシ1の表面に押し付けながら横方向に移動させる。すると、前記の切れ目6cがテープ押圧ローラ210とテープ5の接線のすぐ外側からテープ5が露出するように形成されていることから、移動と同時に露出されたテープ5の粘着面がテープ押圧ローラ210でサッシ1の表面に貼着されていく。

【0035】(5) 上記のようにしてサッシ1の貼着領域3の横部分3hにテープ5の横部分5hを貼着する。

テープ5の横部分5hの貼着が終了したら、治具10をサッシ1から外す。そして、その他の領域については、前記の切れ目6cのところから離型紙6を剥がしながら、スキージでテープ5をサッシ1の角部、および、縦部に貼着していく。全ての領域にテープ5の貼着が終了したら、予め設けておいた破断線6mで、テープ5の突出部5dを離型紙6と共に切断、除去して、テープの貼着作業は終了する。このように、本発明による治具10を使用することにより、粘着テープを簡単に正確に所定の領域に貼着することができる。

【0036】

【発明の効果】請求項1から8の発明は、細長い粘着テープを、被貼着部材の貼着面の所定位置に貼着する作業を補助する粘着テープ貼着補助治具であり請求項9の発明その治具を使用した貼着方法であるが、この治具は、治具の被貼着部材に対する位置決めをおこなう治具位置決め手段と、治具に対するテープの位置決めをおこなうテープ位置決め手段と、テープを連続的に被貼着面に押圧するテープ押圧ローラとを具備し、治具位置決め手段は、貼着開始位置から貼着終了位置まで連続して被貼着部材に設けられたガイド部材に添接して貼着部材に対する治具の巾方向位置を規定する治具巾位置規定手段と、被貼着部材に設けられたスタートガイドに添接して貼着を開始する長さ方向の位置を規定する治具スタート位置規定手段と、を含み、テープ位置決め手段は、テープの巾方向の2つの縁の内の少なくとも一方を当接せしめて治具に対してテープの巾方向位置を規定するテープ巾位置規定手段と、テープの貼着開始端部に形成された開始位置決め用端部が係合可能であって、スタート位置規定手段がスタートガイドに添接された時に、テープの貼着開始位置を被貼着部材の所定の位置に適合できる開始位置規定手段とを含む。したがって、治具の巾方向位置と開始時の長さ方向位置が被貼着部材に対して規定され、その治具に対してテープが巾および長さ方向位置が規定されるので、テープは被貼着部材に対して、巾および長さ方向位置が規定され、容易に位置決めでき、押圧ローラを有するのでテープの押し付けも容易である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態をサッシに取付け表側から見た図である。

【図2】図1のIIの方向から見た図である。

【図3】図1のIIIの方向から見た図である。

【図4】テープに設けられている切れ目、切断線を説明する図である。

【図5】180度反転してテープから剥がれた離型紙がガイドされる様子を示す図である。

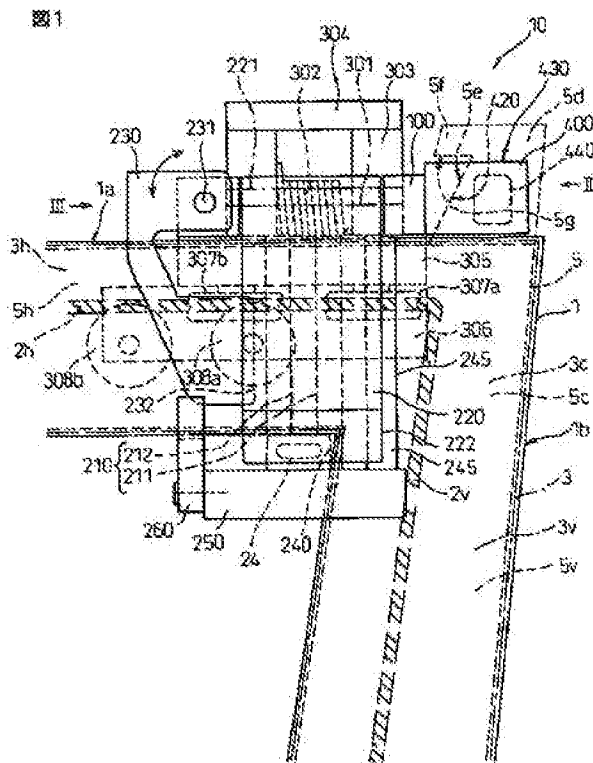
【符号の説明】

- 1…サッシ
- 2…ガイド部材
- 3…貼着領域

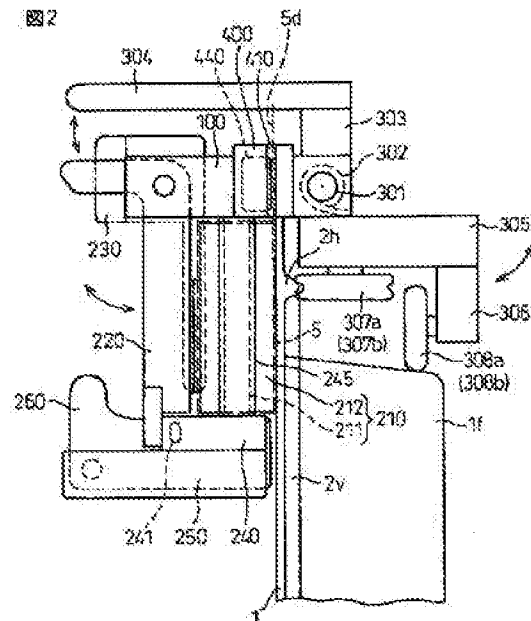
5…粘着テープ
6…離型紙
10…粘着テープ貼着補助具
100…メインブロック
210…テープ押圧ローラ
220…未貼着テープガイド部材
230…離型紙ガイド部材
240…テープ巾規定ブロック

250…アンダーブロック
260…テープセットアシスト部材
300…リアブロック
302…バネ
307a, 307b…第1ローラ
308a, 308b…第2ローラ
400…テープ端固定部材
410…スリット

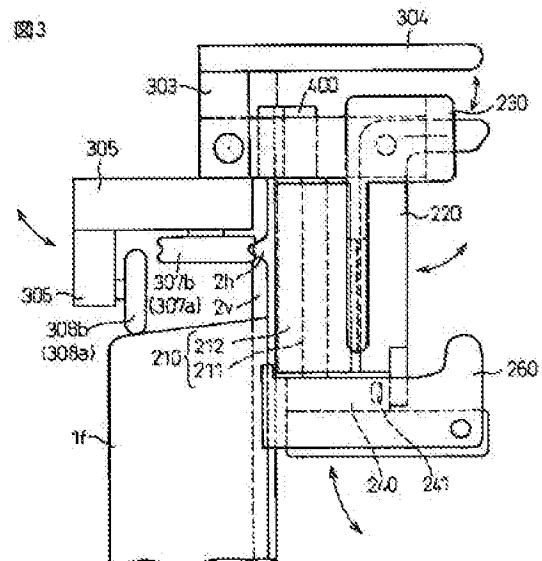
【図1】



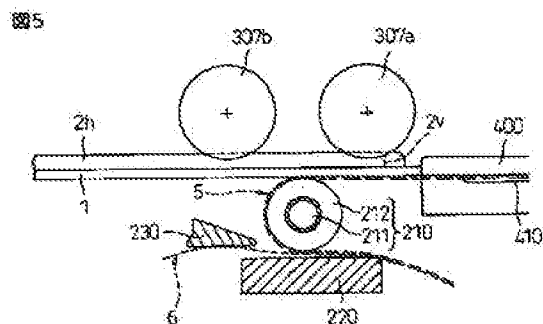
【図2】



【図3】



【図5】



---: 粘着テープ 5
-----: 離型紙 6

[4]

